

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы  
**Щербаковой Дарьи Михайловны** на тему  
**«Обоснование рациональных параметров всасывающего сопла  
торфяной пневмоуборочной машины»,**  
представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по  
специальности 05.05.06 – «Горные машины»

На современных торфодобывающих предприятиях весьма широко распространен пневматический метод уборки фрезерного торфа. Его несомненные преимущества перед механической уборкой заключаются в отсутствии операции валкования, сокращении номенклатуры оборудования и продолжительности цикла.

В диссертационной работе автор научно обосновывает повышение эффективности всасывания пневмоуборочной машины торфяных частиц с высокой плотностью путем обоснования рациональных параметров всасывающего сопла торфяной пневмоуборочной машины.

Для решения поставленных задач в теоретической части работы проанализированы условия страгивания с места и отрыва частицы от подстилающей поверхности, выведены уравнения скорости воздушного потока, действующего на частицу, для ее отрыва. В экспериментальной части проведены исследования скорости воздушного потока, действующего на фрезерную крошку верхового и переходного торфа, и смоделирован процесс всасывания торфяной крошки. За критерий эффективности всасывания взята длина оси активной зоны всасывающего факела, как время воздействия воздушного потока на частицу. Представлено исследование по повышению всасывания путем использования съемных мундштуков с различными передними углами, названными углами активации расстила. Установлено, что использование мундштуков увеличивает интенсивность всасывания более чем в два раза.

Достоверность результатов обеспечивается большим объемом экспериментальных данных с их статистической обработкой, удовлетворительной сходимостью результатов теоретических и экспериментальных исследований, расхождение между которыми не превышает 7...8%.

Положения, выносимые на защиту, достаточно обоснованы и раскрыты в представленном исследовании. Представленная работа обладает научной новизной, теоретической и практической значимостью. Результаты работы используются в промышленности и учебном процессе.

Основные положения диссертационной работы докладывались и обсуждались на международных конференциях и симпозиумах. По материалам диссертационной работы опубликовано 13 печатных работ, включая 1 статью в изданиях, индексируемых базами Web of Science и Scopus, 4 статьи в журналах из списка ВАК, получен патент РФ на изобретение.

Замечания по автореферату:

1. Автор утверждает о турбулентности воздушного потока, но конкретного подтверждения о турбулентном режиме движения потока воздуха нет.
2. В качестве критерия эффективности взята длина активной зоны всасывающего факела, как время воздействия воздушного потока на торфяную частицу, но не указана взаимосвязь между ней и повышением эффективности всасывания.

Считаю, что рецензируемая диссертационная работа «Обоснование рациональных параметров всасывающего сопла торфяной пневмоуборочной машины» полностью отвечает требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г., предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор **Щербакова Дарья Михайловна** заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.05.06 «Горные машины».

Согласен на включение в аттестационное дело и дальнейшую обработку моих персональных данных, необходимых для процедуры защиты диссертации Щербаковой Д.М., исходя из нормативных документов Правительства, Минобрнауки и ВАК, в том числе на размещение их в сети Интернет на сайте ТвГТУ, на сайте ВАК в единой информационной системе.

Доцент кафедры  
«Горная электромеханика»  
ФГАОУ ВО «Пермский национальный  
исследовательский политехнический  
университет», к. т. н.  
по специальности  
05.05.06 – «Горные машины»

Муравский  
Александр Константинович  
05.09.2022 г.

Подпись Муравского А. К. удостоверяю:

Зам. начальника УК  
Н.В. Колчина



Пермский национальный исследовательский политехнический университет  
614990, г. Пермь, Комсомольский пр., 29  
Телефон: +7 (342) 2 198 032  
E-mail: [mak2000mak@yandex.ru](mailto:mak2000mak@yandex.ru)